

## Übung 7: HTML und CSS Grundlagen

Abgabedatum: 5 Dez. 2019, 12:00

### Aufgabe 1: Erstes HTML Grundgerüst

1+2+1+2+1+2+1+2+1=13 Punkte

In dieser Aufgabe sollen die reinen HTML Dateien für die beiden Ansichten der Anwendung angelegt werden. Die entsprechenden CSS Informationen sind Thema der nächsten Teilaufgabe. Ohne die Style Informationen sind die Elemente erst einmal untereinander angeordnet. Befüllen Sie zur besseren Übersicht (wo möglich) auch Abschnitte, die später mit dynamischen Inhalten generiert werden, mit Beispieldaten.

Betrachten Sie zunächst noch einmal das finale Ergebnis:

### Web Engineering Routenplaner

[Home](#) [Stops](#)

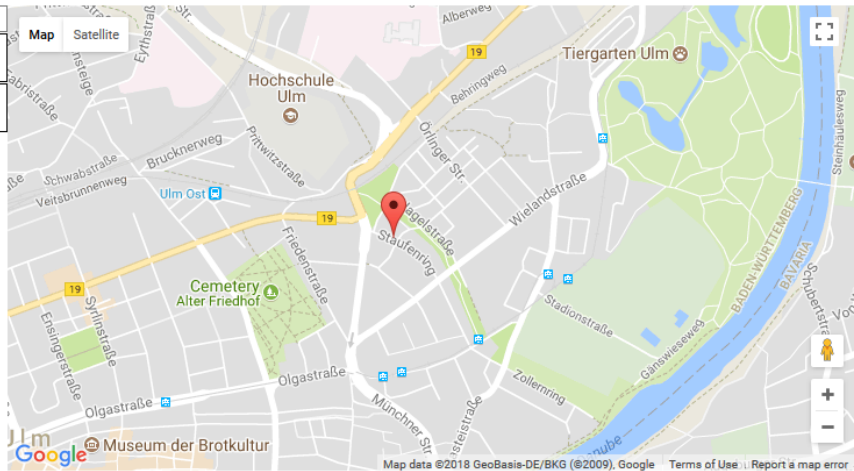
#### Favorit: Ulm Hafengasse

18:27 Linie 4 (Ulm Clarissenstraße)  
18:46 Linie 4 (Ulm Fünf-Bäume-Weg Mitte)  
18:57 Linie 4 (Ulm Clarissenstraße)  
19:16 Linie 4 (Ulm Fünf-Bäume-Weg Mitte)  
19:27 Linie 4 (Ulm Clarissenstraße)

## Web Engineering Haltestellenübersicht

Home **Stops**

Ulm Ost	
Ulm Ostplatz	<input type="checkbox"/>
Ulm Ostpreußenweg	<input type="checkbox"/>



Copyright WebEng 2018, Maybe rights are reserved

Ohne Style Informationen wird Ihr Ergebnis eher wie folgt aussehen:

# Web Engineering Routenplaner

[Home](#) [Stops](#)

## Favorit: Haltestelle

- 16:03 Linie 5 (Wissenschaftsstadt)
- 16:10 Linie 3 (Wiblingen)

Starthaltestelle eingeben Endthaltestelle eingeben ->

Linie 15 (Ulm Willy-Brandt-Platz):

Ulm Universität West (13:36) -> Ulm Willy-Brandt-Platz (14:04)

Linie 4 (Grimmelfingen Eisenbahnstrasse):

Ulm Willy-Brandt-Platz (14:04) -> Ulm Rathaus (14:09)

Linie 5 (Ludwigsfeld Hasenweg):

Ulm Rathaus (14:09) -> Neu-Ulm Rathaus (14:11)

Copyright WebEng 2018, Maybe rights are reserved

# Web Engineering Routenplaner

## Home Stops



Filter

Schaffhausen ☐

Heiringen ☐

Ulm ☐

Copyright WebEng 2018, Maybe rights are reserved

Legen Sie zwei Dateien `index.html` und `stops.html` an. Alternativ können Sie auch gleich die Dateierweiterung `.php` verwenden; Sie brauchen dann allerdings einen PHP-fähigen Webserver, um die Dateien im Browser korrekt anzuzeigen. Implementieren Sie die beiden Ansichten nach den Vorgaben der folgenden Teilaufgaben. Achten Sie beim Erstellen der Dokumente darauf, Ihren Code ausreichend zu strukturieren, so dass zusammengehörende Elemente sich später über CSS leicht gemeinsam stylen lassen. Das heißt, Elemente, die zusammengehören sollten von einem `div`/`header`/`section` Tag umschlossen werden, um später an der gewünschten Stelle positioniert zu werden.

- Verwenden Sie, wo möglich und passend, semantische HTML5 Tags. (1 P)
- Beide Ansichten beginnen mit einer Kopfzeile, in der ein Titel die Ansicht beschreibt und eine Navigation zu den Unterseiten (Home - `index.html`, Stops - `stops.html`) verlinkt. Legen Sie die Navigation in Form einer Liste an. (2 P)
- Beide Ansichten enden mit einer Fußzeile, in der eine kurze abschließende Nachricht stehen soll z.B. Ihr Gruppenname. (1 P)

Der Hauptteil der Routensuche (`index.html`) ist in zwei Teile aufgeteilt:

- d) Ein Hauptansicht, in dem zwei Eingabefelder (Start- und Endhaltestelle der Routensuche) und ein Eingabebutton sowie ein Feld zur Ausgabe des Ergebnisses angezeigt werden. Wenn der Nutzer noch keinen Text in die Eingabefelder eingegeben hat, sollen die Eingabefelder mit den Platzhaltertexten "Starthaltstelle eingeben" und "Stophaltstelle eingeben" vorbelegt sein. Der Button sollte mit '->' beschriftet sein. (2 P)
- e) Eine Seitenbox (die ohne Style Informationen erst einmal unter dem Ergebnisbereich angeordnet ist), in der die nächsten Abfahrten von einer zuvor als Favoriten festgelegten Haltestelle angezeigt werden. (1 P)
- f) Für die Textboxen der Hauptseite soll eine Autovervollständigung Vorschläge geben. Zum Glück muss man dies mittlerweile nicht mehr über Skripte erledigen, sondern kann dafür HTML5 datalist<sup>a</sup> Elemente verwenden. Implementieren Sie damit eine Autovervollständigung für die beiden Eingabefelder und geben Sie ein paar Beispielhaltestellen zur Vervollständigung vor. In der finalen Version werden die Beispielhaltestellen ersetzt durch eine auf dem Server dynamisch generierte Liste von Haltestellen. (2 P)

<sup>a</sup>[https://www.w3schools.com/tags/tag\\_datalist.asp](https://www.w3schools.com/tags/tag_datalist.asp)

Auch der Hauptteil der Haltestellenübersicht `stops.html` ist zweigeteilt und enthält zum einen eine Liste von Haltestellen die mittels Checkboxes als Favoriten markiert werden können und ein Eingabefeld zum Filtern der Haltestellen:

- g) Der erste Teil der Ansicht enthält das Texteingabefeld, über das die Liste später gefiltert werden kann. (1 P)
- h) Der zweite Teil der Ansicht enthält die Liste von Haltestellen. Zu jeder Haltestelle gehört eine Checkbox, über die diese Haltestelle später als Favorit markiert werden kann. (2 P)
- i) Der Rest der Ansicht wird von einer Karte eingenommen, die die Umgebung einer ausgewählten Haltestelle anzeigen wird. Fügen Sie das zur Verfügung gestellte Beispiel Kartenbild hier ein. (1 P)

## Aufgabe 2: CSS

1+2+3+3+5=14 Punkte

In dieser Teilaufgabe sollen die Webseiten des Routenplaners gestyled werden. Schreiben Sie alle Styles selbst, Frameworks sind nicht erlaubt. Sämtliche Style Informationen haben in einer Datei `style.css` ausgelagert zu sein.

- a) Erstellen Sie die Datei `style.css` und binden Sie sie in die Dateien `index.html` und `stops.html` ein. Falls Sie die Dateiendung `.php` statt `.html` verwenden, ist das ebenfalls ok. (1 P)

Gewährleisten Sie die folgenden Eigenschaften über CSS. Achten Sie dabei darauf, dass Ihr Layout nicht mehr als die Browserbreite an Platz verbraucht.

- b) Auf beiden Seiten soll die Navigation unter der Überschrift in einer Linie angezeigt werden. Der Eintrag der Seite, auf der man sich aktuell befindet, soll hervorgehoben sein. (2 P)
- c) Auf der Seite `index.html` sollen Hauptansicht (Routensuche + Ergebnis) und die Favoritenbox nebeneinander angezeigt werden, wobei die Routensuche breiter und links angezeigt wird. Eingabefelder und Button sollen auf einer Linie angezeigt sein, darunter ist der Platz für die Ergebnisanzeige bereitgestellt. Zwischen den beiden Boxen soll ein wenig Platz verfügbar sein. (3 P)
- d) Auf der Seite `stops.html` sollen Haupt- und Kartenansicht nebeneinander angezeigt werden. Die Karte auf der rechten Seite soll ein wenig größer als die restliche Ansicht sein. Die Eingabefeld, über die gefiltert werden wird, soll über der Liste der Haltestellen angesiedelt sein. Die Haltestellenliste soll die Haltestellen untereinander anzeigen, wobei jeweils die Favoritencheckbox rechts neben dem Namen der Haltestelle zu finden sein soll. (3 P)
- e) Verschönern Sie Ihre Websites unter zu Hilfenahme von mindestens 10 weiteren, unterschiedlichen CSS Properties. Stellen Sie sicher, dass die verursachten Änderungen an der Website sichtbar sind und, dass sie die oben stehenden Angaben nicht beeinträchtigen. Lassen Sie sich dabei zum Beispiel von <https://www.w3schools.com/CSSref/> inspirieren. (5 P)

## Aufgabe 3: Webseiten mit Bootstrap

6 Punkte

Beim Erstellen von Webseiten stellt man schnell fest, dass es immer wiederkehrende Tasks und - im Stil von klassischen Anwendungen - wiederkehrende Elemente (Navigation, Kopfzeilen, ...) gibt. Deshalb haben sich CSS Frameworks wie zum Beispiel Bootstrap<sup>1</sup> entwickelt, mit denen sich die Gerüste für Webseiten innerhalb kürzester Zeit erstellen lassen.

Informieren Sie sich über Bootstrap und benutzen Sie es, um die ungestylte `index.html` aus der ersten Teilaufgabe nach den Vorgaben der vorhergehenden Teilaufgabe mittels Bootstrap zu stylen. Es reicht, wenn Sie die Vorgaben grob einhalten. Sie können auch das bereits bestehende HTML umbauen, solange es Ihren Zwecken genügt.

---

<sup>1</sup><https://getbootstrap.com/>